

innova 450QS
MONTAGEANLEITUNG

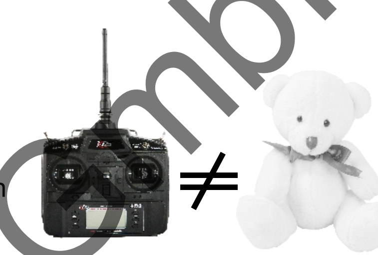
www.kdsmodel.com

1. EINFÜHRUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf dieses KDS-Produktes entschieden haben. Der KDS450QS Helikopter ist so konzipiert, dass er sich sehr einfach bedienen lässt. Außerdem ist er für alle Arten von Rotationsflügen geeignet.
Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sehr sorgfältig, bevor Sie mit der Montage des Models beginnen, und befolgen Sie alle Vorsichtsmaßnahmen und Empfehlungen die in dieser Anleitung angegeben werden. Bewahren Sie dieses Handbuch gut auf, sodass Sie es bei der regelmäßigen Wartung oder einem Tuning immer griffbereit haben.
Der KDS450QS ist ein brandneues Produkt, eigens produziert von KDS. Er überzeugt mit einem der besten Designs die der Mikro-Heli-Markt bis heute zu bieten hat. Durch seine besonders gute Flugstabilität ist er selbst für Anfänger geeignet. Weiterhin bieten wir Ihnen mit diesem Modell höchste Zuverlässigkeit und ausgezeichneten Support für unsere Kunden.

WICHTIGE HINWEISE

R/C Helikopter, eingeschlossen dem KDS450QS, sind keine Spielzeuge!
R/C Helikopter bestehen aus verschiedenen High-Tech-Produkten und den neuesten Technologien, um stets beste Leistung zu bieten. Eine unsachgemäße Anwendung dieses Produkts kann zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen. Bitte lesen Sie diese Anleitung sehr sorgfältig, und gewährleisten Sie stets Ihre eigene Sicherheit, sowie die der Menschen in Ihrer Umgebung, wenn Sie dieses Produkt in Betrieb nehmen. Hersteller und Verkäufer übernehmen keine Haftung für den Betrieb oder die Verwendung dieses Produkts. Dieses Produkt darf nur von Erwachsenen verwendet werden, die Flugerfahrung und Erfahrung mit den Umgang von Fernsteuerungssystem haben. Nach dem Verkauf dieses Produktes können wir keine Kontrolle über dessen Betrieb oder Nutzung mehr vornehmen. Für das Flugmodell sind Sie selber verantwortlich!



RC-Modelle sind keine Spielzeuge

WICHTIG

Fliegen Sie nur an sicheren Orten, wo sich keine Menschen aufhalten. Betreiben Sie den Helikopter nicht in der Nähe von Häusern oder Menschenmengen. R/C Helikopter sind sehr anfällig für Unfälle, Ausfälle und Abstürze aufgrund einer Vielzahl von Gründen, einschließlich, mangelnde Wartung, Piloten-Fehler und Funkstörungen. Die Piloten sind selbst verantwortlich für ihre Handlungen und Schäden oder Verletzungen, die während des Betriebes des Helikopters entstehen können.

2. SICHERHEITSHINWEISE

• GEEIGNETE STANDORTE ZUM FLIEGEN

R/C Helikopter erreichen hohe Geschwindigkeiten und haben daher ein gewisses Gefahrenpotenzial. Achten Sie auf ein geeignetes Fluggebiet z.B.: einen flachen und glatten Boden, ein offenes übersichtliches Feld, oder ein großer offener Raum (Fitnessraum oder Lager) ohne Hindernisse. Fliegen Sie nicht in der Nähe von Gebäuden, Hochspannungsleitungen oder Bäumen, um die Sicherheit für sich selbst und anderen zu gewährleisten. Fliegen Sie das Modell nicht bei schlechtem Wetter, wie Regen, Wind, Schnee oder Dunkelheit.



• NEHMEN SIE HILFE VON EINEM ERFAHRENEN PILOTEN IN ANSPRUCH

Bevor Sie das Modell und den Sender einschalten, stellen Sie sicher, dass niemand auf der gleichen Frequenz zur selben Zeit ein anderes Modell betreibt. Frequenzstörungen können zum Absturz Ihres Modells, oder das anderer führen. Daher hat die Hilfe von einem erfahrenen Piloten einen unschätzbaren Wert für die Montage, Einstellung, Trimmung, und den tatsächlichen Erstflug. Wir empfehlen Ihnen, vor Ihrem Erstflug mit Hilfe eines Computer-basierten Flugsimulators zu üben.



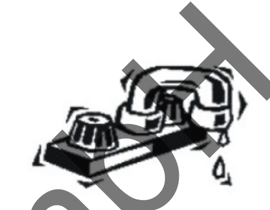
• NEHMEN SIE SICH VOR DEN ROTORBLÄTTERN IN ACHT

Während des Betriebs des Hubschraubers, dreht sich der Hauptrotor mit einer hohen Geschwindigkeit. Die Blätter ähneln scharfen Klingen. Sie können schwere Körperverletzungen verursachen und die Umwelt schädigen. Achten Sie immer darauf, dass Sie sich von den Blättern so weit wie möglich fern halten, und dass Ihre Kleidungsstücke nicht in die Nähe der Blätter gelangen. Starten und Fliegen Sie das Modell nur in sicherer Entfernung von sich selbst und anderen, sowie umliegenden Objekten. Lassen Sie das Modell bei Betrieb niemals aus den Augen oder lassen es unbeaufsichtigt. Schalten Sie das Modell und den Sender immer unmittelbar aus, sobald Sie gelandet sind.



• VOR FEUCHTIGKEIT SCHÜTZEN

R/C Modelle bestehen aus vielen hochpräzisen elektrischen Komponenten. Schützen Sie das Modell und die dazugehörige Ausrüstung vor Feuchtigkeit und Verunreinigungen. Durch Einwirkung von Wasser oder Flüssigkeiten in irgendeiner Form an dem Modell, kann es zu Fehlfunktionen und Nutzungsausfall oder zu einem Absturz führen. Setzen Sie das Modell niemals Regen, Schnee oder anderer Feuchtigkeit aus.



• VOR HITZE SCHÜTZEN

R/C Modelle bestehen an verschiedenen Stellen aus Kunststoff. Kunststoff ist sehr anfällig für Beschädigungen oder Verformungen durch extreme Hitze und Kälte. Achten Sie darauf, dass Sie das Modell nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Herd oder Heizung positionieren. Lagern Sie das Modell in einem Klima-kontrollierten, Raum mit 18° bis 22° Celsius.



• ORDNUNGSGEMÄßER BETRIEB

Bitte benutzen Sie zum Austausch von Teilen immer das Handbuch, um die Sicherheitshinweise einzuhalten. Dieses Produkt ist ausschließlich für R/C-Modellbau zu verwenden und nicht für andere Zwecke.



• SICHERER BETRIEB

Betreiben Sie dieses Gerät nur, wenn Sie sich dazu in der Lage fühlen. Fliegen Sie nicht unter alkoholisierten oder müden Zustand, oder wenn Sie unter Einfluss von Medikamenten stehen! Durch unsachgemäße Bedienung, können schwere Unfälle hervorgerufen werden.



3. SICHERHEITSCHECK VOR DEM START

Überprüfen Sie vor dem Flug, dass niemand sonst auf der gleichen Frequenz arbeitet.
Stellen Sie sicher, dass der Sender immer mit genügend Energie versorgt ist, bzw. dieser voll aufgeladen ist.
Bevor Sie den Sender einschalten, überprüfen Sie ob der Gasknüppel an der untersten Position steht, und der IDLE-Schalter auf „OFF“.

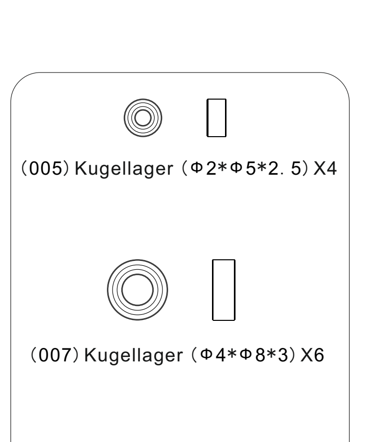
Wenn Sie das Gerät ausschalten, gehen Sie bitte genau nach dem Power On / Off Verfahren vor.
Power ON: Bitte schalten Sie zuerst den Sender ein und dann den Empfänger.
Power OFF: Bitte schalten Sie zuerst den Empfänger aus und dann den Sender.

Eine unsachgemäße An-/Abschaltung kann dazu führen, dass der Heli außer Kontrolle gerät. Überprüfen Sie vor dem Betrieb, ob alle Hebel und Knüppel einwandfrei funktionieren und der Heli korrekt auf alle Schalterbewegungen reagiert. Überprüfen Sie alle Servos sorgfältig auf Störungen und sonstige Fehler. Überprüfen Sie den Helikopter auf lockere oder gar fehlende Schrauben und Muttern. Überprüfen Sie den Helikopter auf eventuelle Risse und sonstige Schäden, und stellen Sie sicher, dass der Heli korrekt zusammengebaut wurde und Sie kein Bauteil vergessen haben. Überprüfen Sie die Hauptrotorblätter und den Rotor sorgfältig. Gebrochene oder beschädigte Teile können zu Ausfällen und somit möglicherweise zu schweren Unfällen führen. Überprüfen Sie alle Kugelgelenke auf zu großes Spiel und ersetzen Sie diese ggf. Kugelgelenke mit zu großem Spiel können die Flugstabilität beeinflussen. Überprüfen Sie die Batterie und alle Steckerverbindungen. Lose Stecker können durch Vibrationen beim Flug abfallen und den Heli außer Kontrolle geraten lassen. Prüfen Sie die Spannung der Zahnriemen.

Mitgelieferte Teile

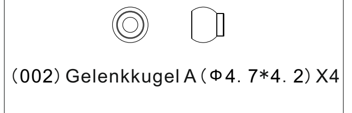
Nr.	Artikel-nummer	Beschreibung	Anzahl	Spezifikation
001	1048-1	Kreuzschlitzschraube	22	M2*7
002	1048-1	Gelenkkugel A	22	Φ4. 7*4. 2
003	1065-1-QS	Pitchanlenkhebel	2	
004	1065-1-QS	Aluminiumscheibe	9	Φ2*Φ3. 5*0. 5
005	1065-1-QS	Kugellager	16	Φ2*Φ5*2. 5
006	1040-QS	Innensechskantschraube	9	M2*10
007	1065-QS	Kugellager	6	Φ4*Φ8*3
008	1065-QS	Blatthalter	2	

Nr.	Artikel-nummer	Beschreibung	Anzahl	Spezifikation
009	1003-Q	Blattlagerwelle	1	Φ4*42. 5
010	1003-1	Dämpfergummi	2	
011	1003-5	Aluminiumscheibe	2	Φ4*Φ6*2. 0
012	1013-Q	Aluminiumscheibe	2	Φ2. 6*Φ6*0. 5
013	1003-Q	Innensechskantschraube	4	M2. 5*6
014	1142-72-QS	Zentralstück	1	
015	1142-72-QS	Führungsstifte	2	Φ1. 4*20



(005) Kugellager (Φ2*Φ5*2. 5) X4

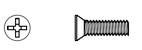
(007) Kugellager (Φ4*Φ8*3) X6



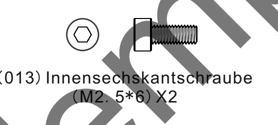
(002) Gelenkkugel A (Φ4. 7*4. 2) X4



(006) Innensechskantschraube (M2*10) X2

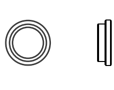


(001) Kreuzschlitzschraube (M2*7) X4

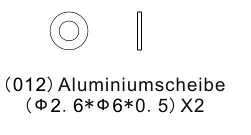


(013) Innensechskantschraube (M2. 5*6) X2

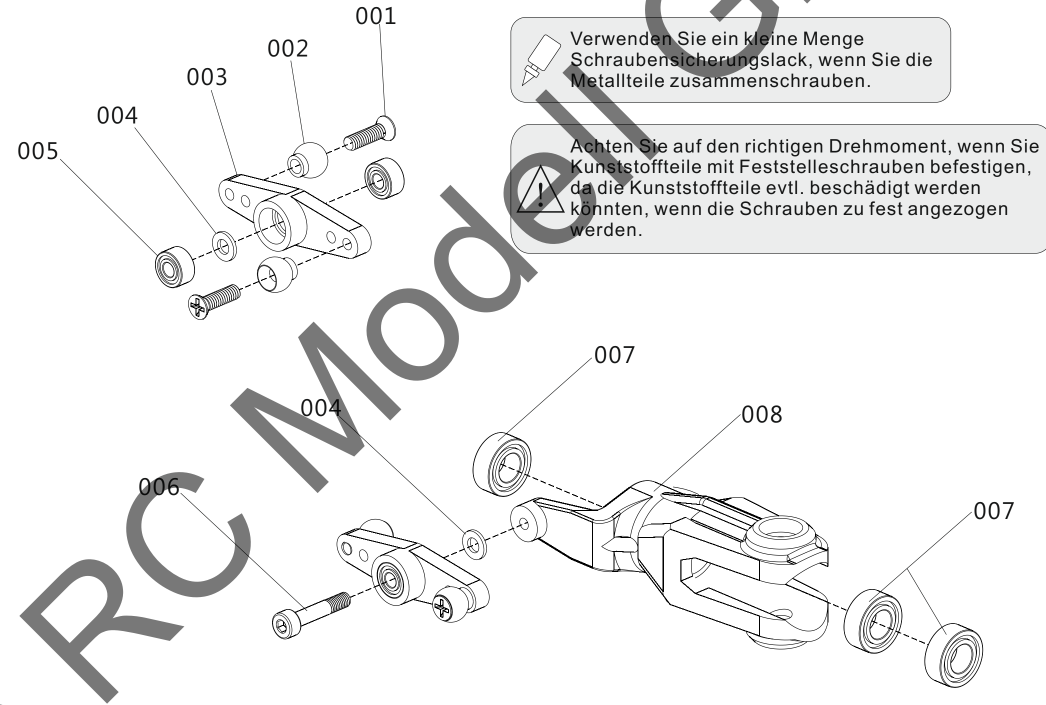
(004) Aluminiumscheibe (Φ2*Φ3. 5*0. 5) X4



(011) Aluminiumscheibe (Φ4*Φ6*2. 0) X2



(012) Aluminiumscheibe (Φ2. 6*Φ6*0. 5) X2



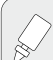
Verwenden Sie ein kleine Menge Schraubensicherungslack, wenn Sie die Metallteile zusammenschrauben.

Achten Sie auf den richtigen Drehmoment, wenn Sie Kunststoffteile mit Feststelleschrauben befestigen, da die Kunststoffteile evtl. beschädigt werden könnten, wenn die Schrauben zu fest angezogen werden.

Mitgelieferte Teile

Nr.	Artikel-nummer	Beschreibung	Anzahl	Spezifikation
016	1128-QS	Paddelstangenwippe	1	
017	1128-QS	Kugellager	2	Φ3*Φ6*2. 5
018	1040-QS	Kreuzschlitzschraube	2	ST2*4
019	1040-QS	Stellschraube	6	M3*3
020	1081-QS	Steuerbrücke	2	

Nr.	Artikel-nummer	Beschreibung	Anzahl	Spezifikation
021	1081-QS	Steuerbrücken Verbindungsarm	2	
022	1081-QS	Innensechskantschraube	11	M2*6
023	1043-QS	Anlenkgestänge	2	
024	1104	Paddelstange	1	Φ2*220


Verwenden Sie ein kleine Menge Schraubensicherungslack, wenn Sie die Metallteile zusammenschrauben.

Achten Sie auf den richtigen Drehmoment, wenn Sie Kunststoffteile mit Feststelleschrauben befestigen, da die Kunststoffteile evtl. beschädigt werden könnten, wenn die Schrauben zu fest angezogen werden.

Nach der Fixierung der Paddelstangenwippe auf dem Hauptrotorkopf, drehen Sie diesen um 90° und fixieren Sie dann das Lager.

005 016 017 018


(005) Kugellager (Φ2*Φ5*2. 5) X2


(017) Kugellager (Φ3*Φ6*2. 5) X2


(002) Gelenkkugel A (Φ4. 7*4. 2) X2



(018) Kreuzschlitzschraube (ST2*4) X2



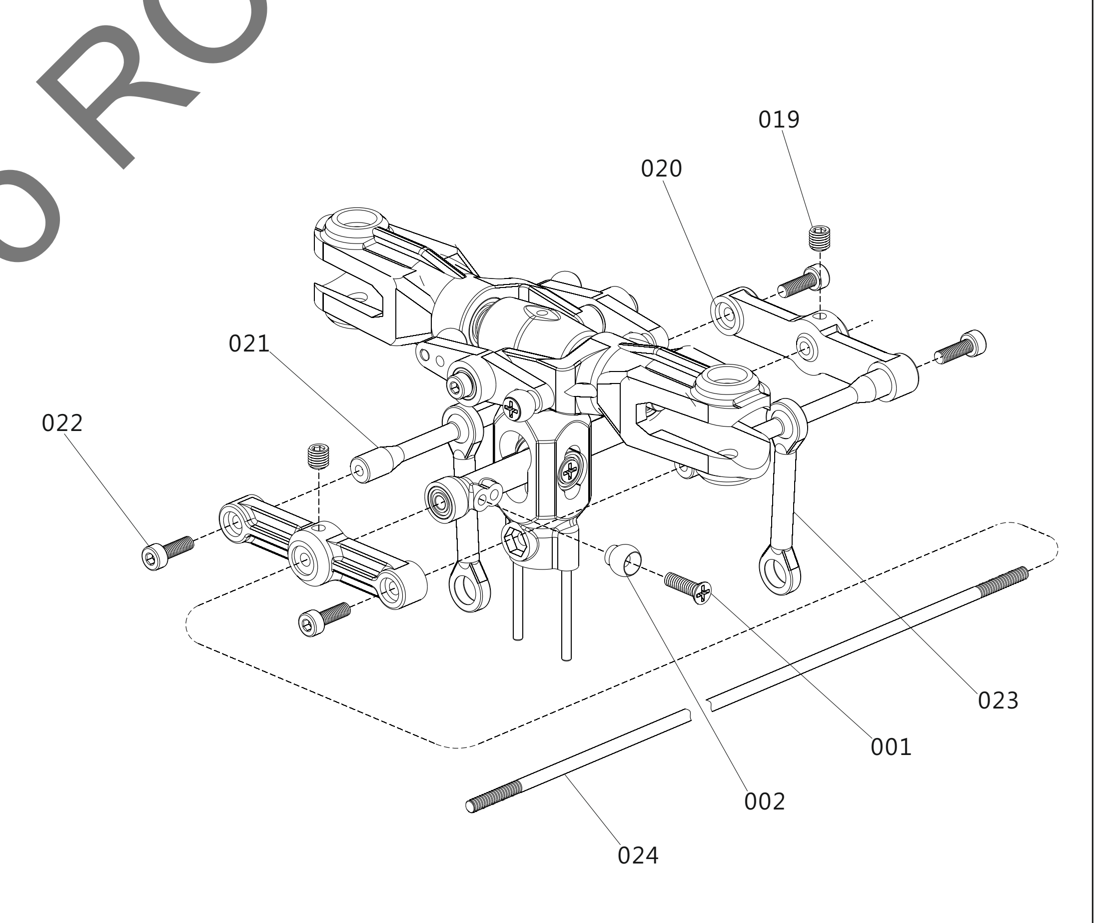
(022) Innensechskantschraube (M2*6) X4



(001) Kreuzschlitzschraube (M2*7) X2



(019) Stellschraube (M3*3) X2



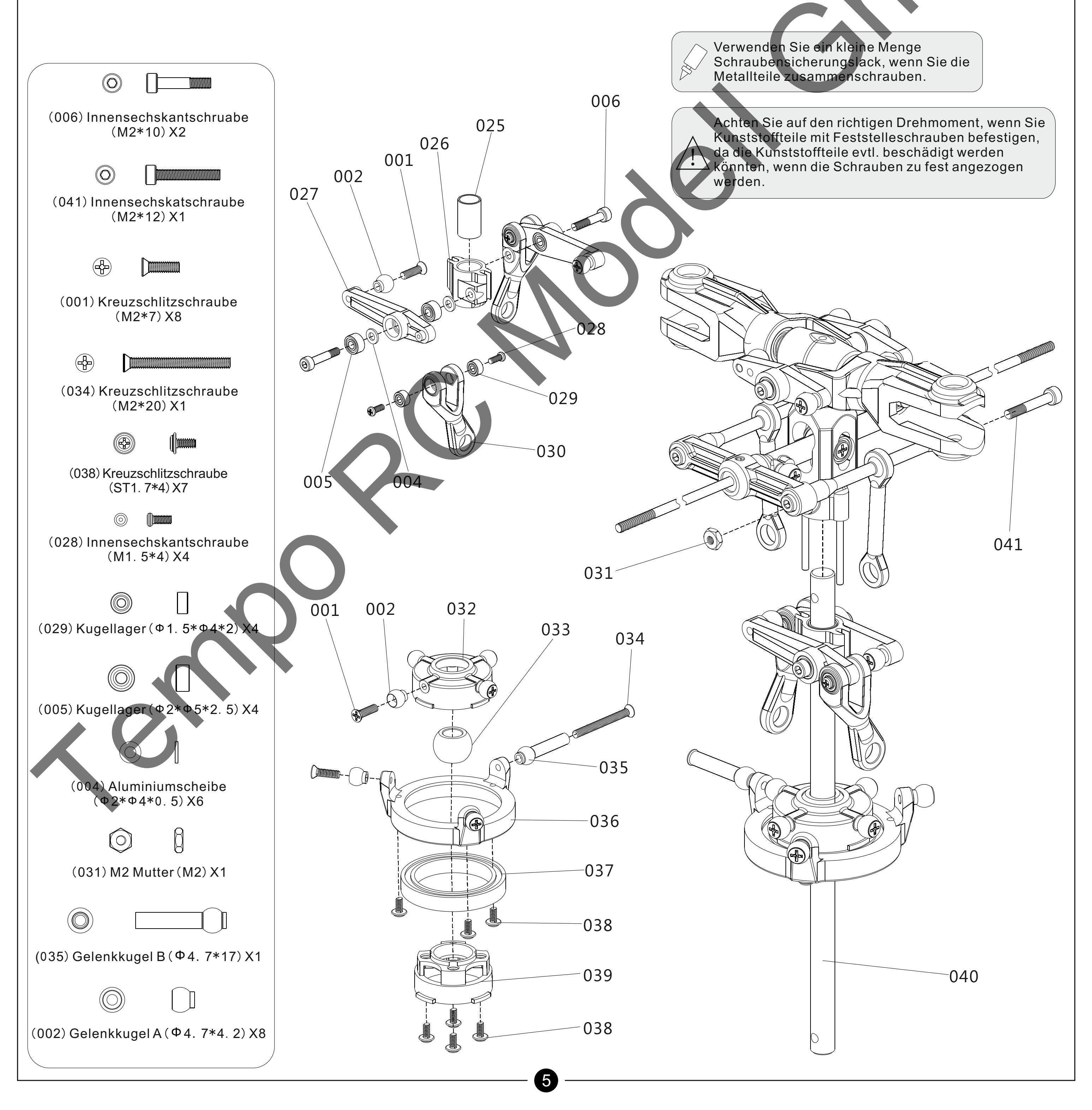
Mitgelieferte Teile

Nr.	Artikel-nummer	Beschreibung	Anzahl	Spezifikation
025	1196-72-QS	Kupferhülse	1	Φ5*Φ5. 8*10
026	1196-72-QS	Pitchkompensator Zentralstück	1	
027	1024-72-QS	Pitchkompensatorhebel	2	
028	1024-72-QS	Innensechskantschraube	4	M1. 5*4
029	1024-72-QS	Kugellager	4	Φ1. 5*Φ4*2
030	1024-72-QS	Y-Gelenk	2	
031	1043-QS	M2 Mutter	42	M2
032	1111-QS	Äußerer Taumelscheibenring	1	
033	1111-QS	Taumelscheiben Gelenkkugel	1	

Nr.	Artikel-nummer	Beschreibung	Anzahl	Spezifikation
034	1111-QS	Kreuzschlitzschraube	1	M2*20
035	1111-QS	Gelenkkugel B	1	Φ4.7*17
036	1111-QS	Äußere Taumelscheibe	1	
037	1111-QS	Kugellager	1	Φ20*Φ27*4
038	1111-QS	Kreuzschlitzschraube	7	ST1. 7*4
039	1111-QS	Innerer Taumelscheibenring	1	
040	1012	Hauptrotorwelle	1	Φ5*116
041	1040-QS	Innensechskantschraube	3	M2*12

Verwenden Sie ein kleine Menge Schraubensicherungslack, wenn Sie die Metallteile zusammenschrauben.

Achten Sie auf den richtigen Drehmoment, wenn Sie Kunststoffteile mit Feststelleschrauben befestigen, da die Kunststoffteile evtl. beschädigt werden könnten, wenn die Schrauben zu fest angezogen werden.



Mitgelieferte Teile

Nr.	Artikel-nummer	Beschreibung	Anzahl	Spezifikation
042	1043-QS	Kugelgelenk	16	
043	1043-QS	Anlenksgestänge A	2	Φ1. 4*11
044	1191-Q	Paddel	2	
045	1043-QS	Anlenkgestänge B	2	Φ1. 4*55. 5

044

042

043

11mm

19. 8mm

55. 5mm

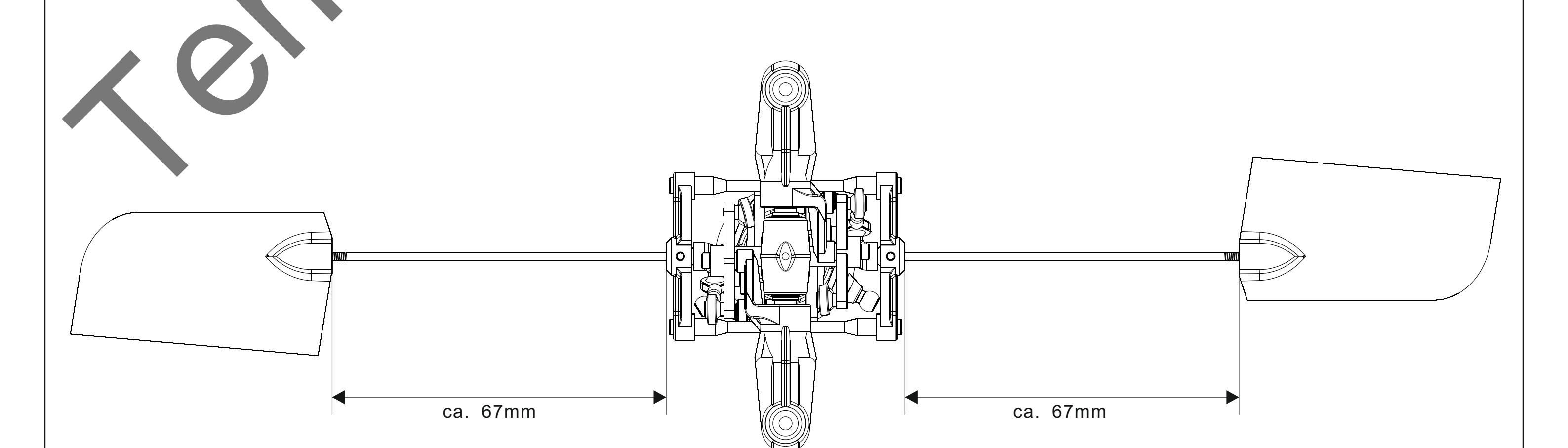
64mm

045

042

Verwenden Sie ein kleine Menge Schraubensicherungslack, wenn Sie die Metallteile zusammenschrauben.

Achten Sie auf den richtigen Drehmoment, wenn Sie Kunststoffteile mit Feststelleschrauben befestigen, da die Kunststoffteile evtl. beschädigt werden könnten, wenn die Schrauben zu fest angezogen werden.



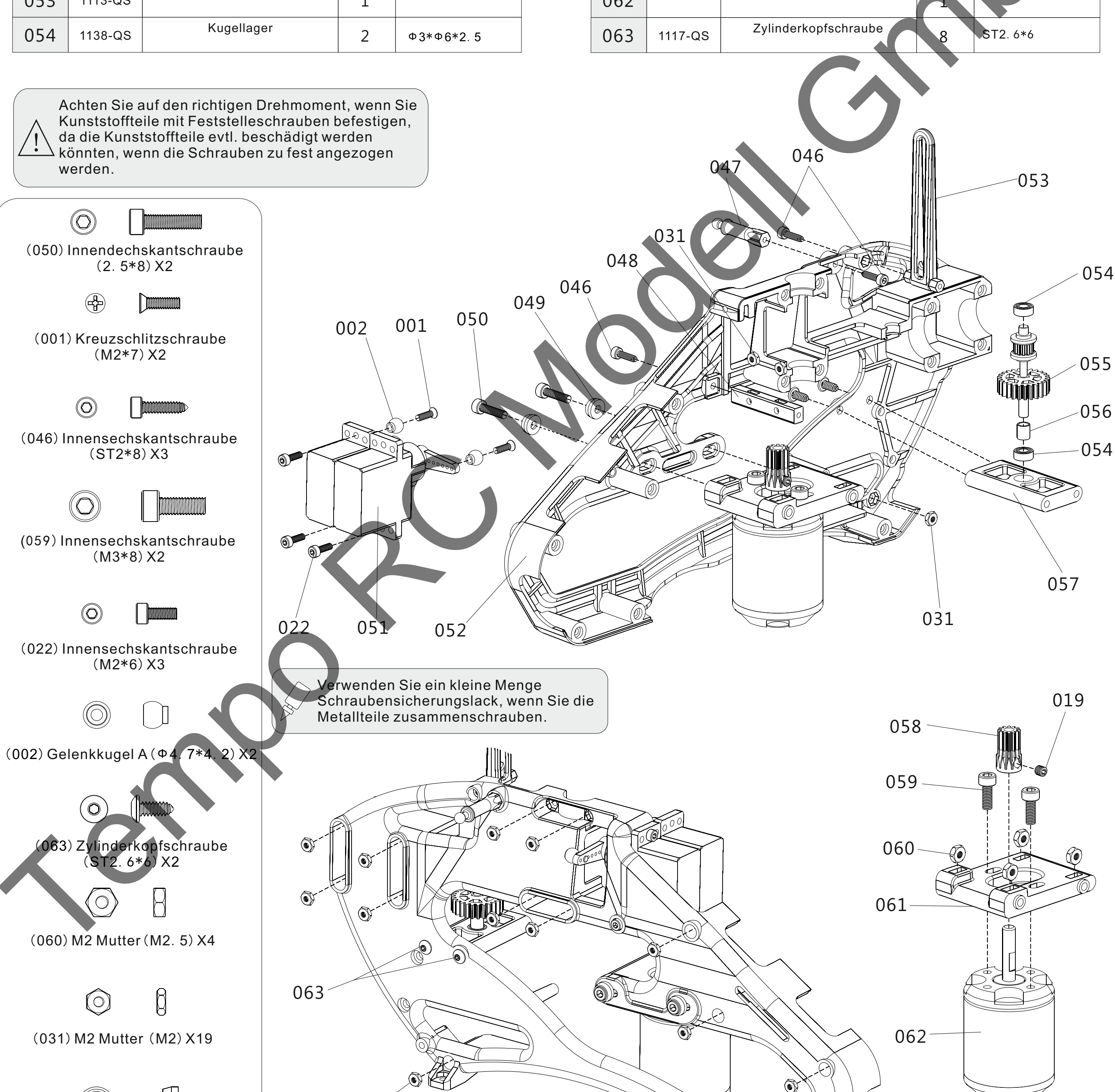
5. MONTAGE DES CHASSIS UND DES ANTRIEBS (Schritt 1)

Mitgelieferte Teile

Nr.	Artikel-nummer	Beschreibung	Anzahl	Spezifikation
046	1140-QS	Innensechskantschraube	6	ST2*8
047	1041-4-SD	Kabinenhalter	2	
048		Servohalterung	1	
049	1151-QS	Aluminiumscheibe	4	Φ2. 6*Φ6. 2*2. 7
050	1151-QS	Innensechskantschraube	4	M2. 5*8
051		Servo	4	
052	1138-QS		1	
053	1113-QS	Taumelscheibenführung	1	
054	1138-QS	Kugellager	2	Φ3*Φ6*2. 5

Nr.	Artikel-nummer	Beschreibung	Anzahl	Spezifikation
055	1117-1-SD	Antriebsrad	1	
056	1117-1-SD	Kupferzylinder	1	Φ3*Φ4*4. 6
057	1117-QS	Antriebsradbefestigung	1	
058	2001-1	Motorritzel	1	
059	1151-QS	Innensechskantschraube	2	M3*8
060	1151-QS	Mutter	4	M2. 5
061	1151-QS	Motorplatte	1	
062		Motor	1	
063	1117-QS	Zylinderkopfschraube	8	ST2. 6*6

Achten Sie auf den richtigen Drehmoment, wenn Sie Kunststoffteile mit Feststelleschrauben befestigen, da die Kunststoffteile evtl. beschädigt werden könnten, wenn die Schrauben zu fest angezogen werden.



Mitgelieferte Teile

Nr.	Artikel-nummer	Beschreibung	Anzahl	Spezifikation
064	1102	Heckrohr	1	Φ13*Φ14*375
065	1031	Zahnriemen	1	
066	1138-QS	Kugellager	2	Φ5*Φ11*5
067	1138-QS	Innensechskantschraube	14	M2*8. 5

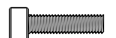


Nr.	Artikel-nummer	Beschreibung	Anzahl	Spezifikation
068	1138-QS	Chassis Seitenteil links	1	
069	1014-SD	Landegestell	1	
070	1040-QS	Innensechskantschraube	4	M2*8

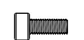
Achten Sie auf den richtigen Drehmoment, wenn Sie Kunststoffteile mit Feststelleschrauben befestigen, da die Kunststoffteile evtl. beschädigt werden könnten, wenn die Schrauben zu fest angezogen werden.

(070) Innensechskantschraube (M2*8) X4

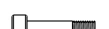
(050) Innensechskantschraube (M2. 5*10) X2

(022) Innensechskantschraube (M2*6) X1

(046) Innensechskantschraube (ST2*8) X3

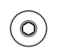
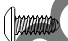
(067) Inbusschraube (M2*8. 5) X14

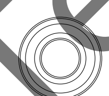
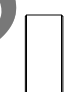
(001) Kreuzschlitzschraube (M2*7) X1

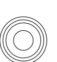
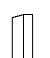
(031) Mutter (M2) X8

(063) Zylinderkopfschraube (ST2. 6*6) X2

(066) Kugellager (Φ5*Φ11*5) X2

(050) Aluminiumscheibe (Φ2. 6*Φ6. 2*2. 7) X2

(002) Gelenkkugel A (Φ4. 7*4. 2) X1

064 065 066 022 031 046 047 063 050 049 067 068

Drehen Sie die Schrauben erst fest, wenn das Heckrohr montiert ist.

Verwenden Sie ein kleine Menge Schraubensicherungslack, wenn Sie die Metallteile zusammenschrauben.

051 022 002 001 031 069 070

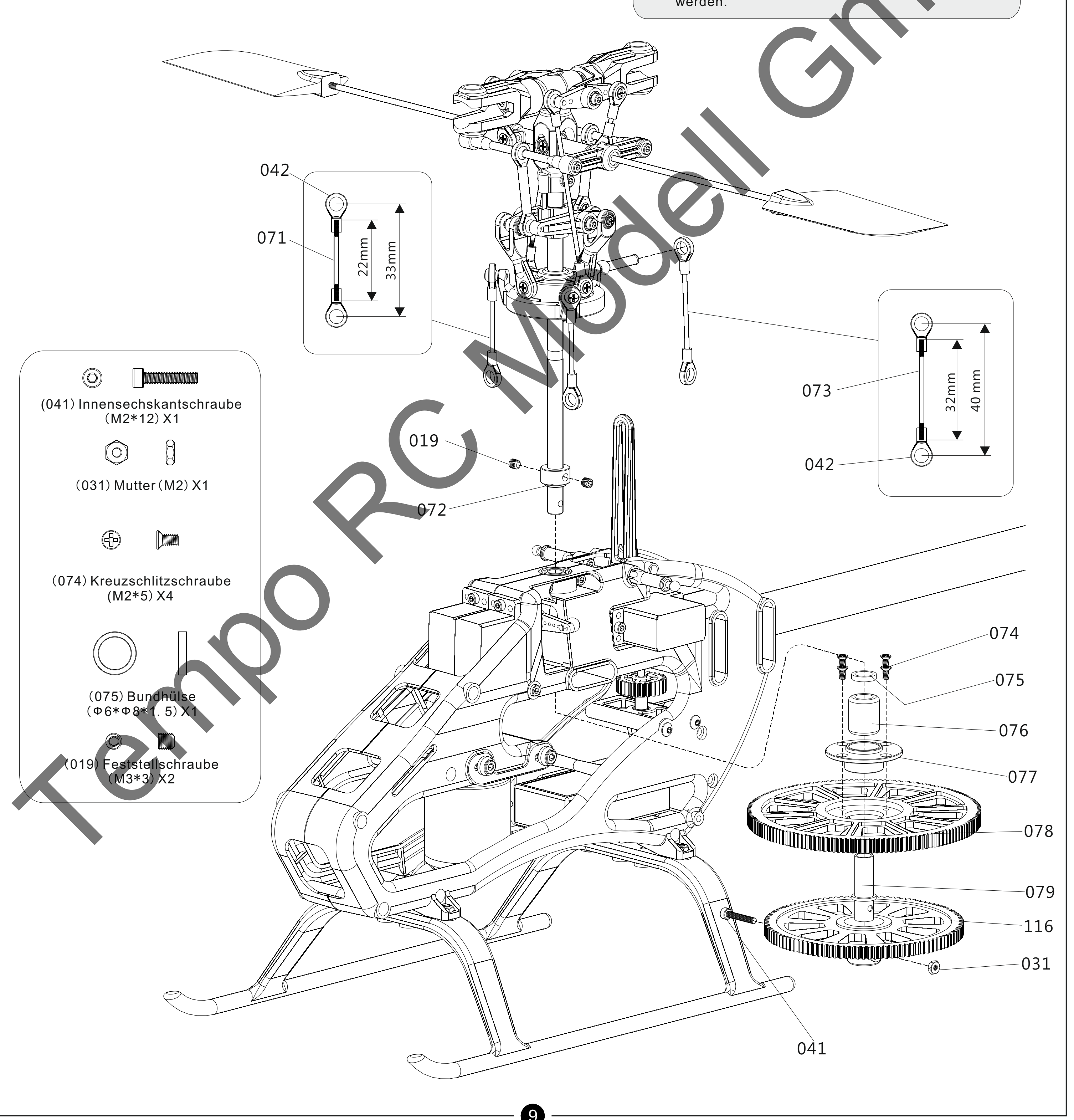
Mitgelieferte Teile

Nr.	Artikel-nummer	Beschreibung	Anzahl	Spezifikation
071	1043-QS	Anlenkgestänge C	2	Φ1. 4*22
072	1011-4	Sicherungsring	1	
073	1043-QS	Anlenkgestänge D	1	Φ1. 4*32
074	1040-QS	Kreuzschlitzschraube	4	M2*5
075	1154	Bundhülse	1	

Nr.	Artikel-nummer	Beschreibung	Anzahl	Spezifikation
076	1153-4-3	Freilauflager	1	
077	1153-4-3	Hauptzahzahnradbefestigung	1	
078	1154-2-SD	Hauptzahnrad	1	
079	1154	Bundhülse	1	
116	1154-1-SD	Heckrotorabtriebszahnrad	1	

Verwenden Sie ein kleine Menge Schraubensicherungslack, wenn Sie die Metallteile zusammenschrauben.

Achten Sie auf den richtigen Drehmoment, wenn Sie Kunststoffteile mit Feststelleschrauben befestigen, da die Kunststoffteile evtl. beschädigt werden könnten, wenn die Schrauben zu fest angezogen werden.



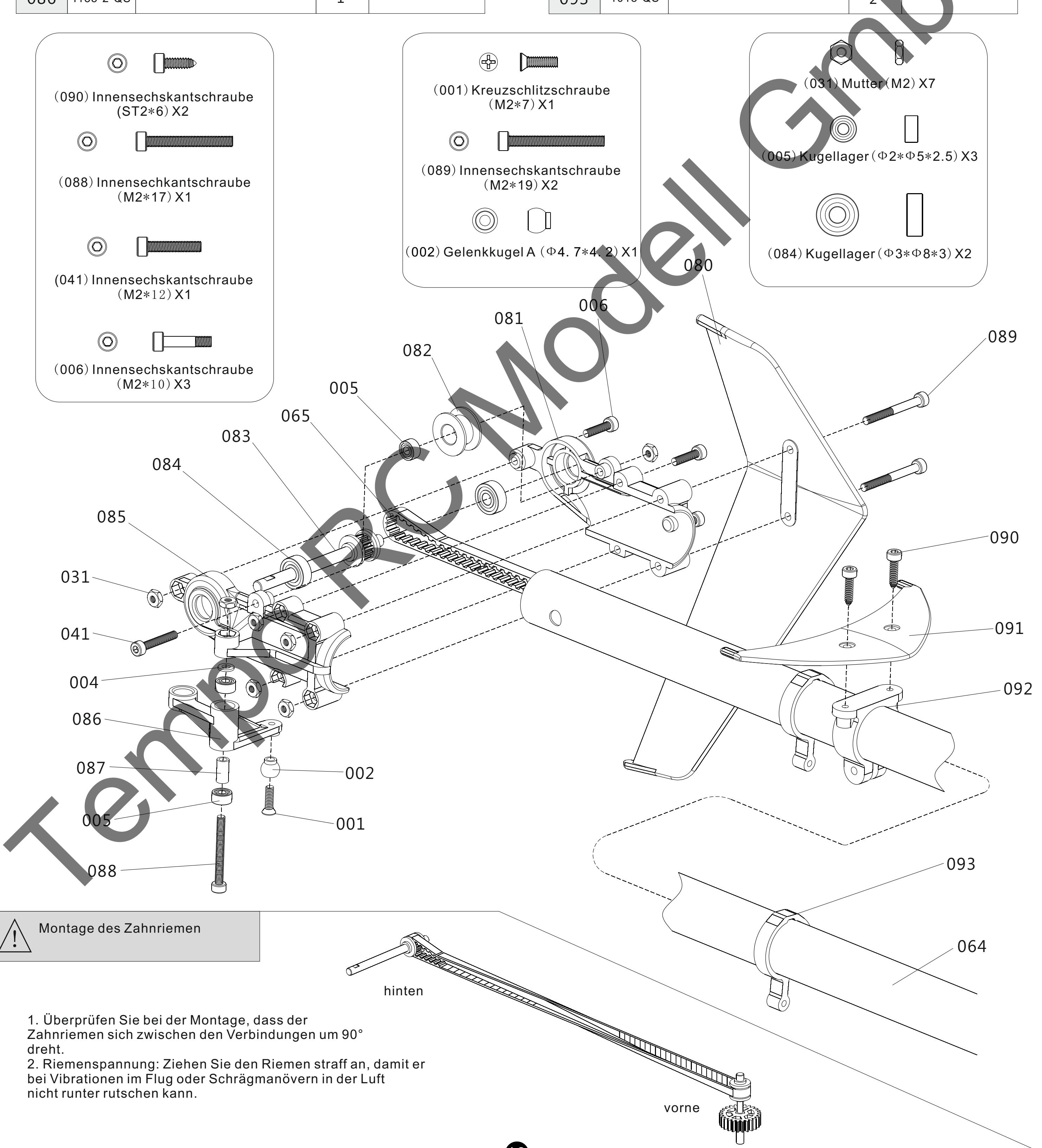
6. MONTAGE DES HECKROTORS (Schritt 1)

-ZWISCHENARBEITSSCHRITT-

Mitgelieferte Teile

Nr.	Artikel-nummer	Beschreibung	Anzahl	Spezifikation
080	1209-75QS	Vertikalfinne	1	
081	1108-QS	Heckgetriebe (links)	1	
082	1108-1-QS	Riemenführung	1	
083		Heckantriebswelle	1	
084		Kugellager	2	Φ3*Φ8*3
085		Heckgetriebe (recht)	1	
086	1135-2-QS	Heckkontrollarm	1	

Nr.	Artikel-nummer	Beschreibung	Anzahl	Spezifikation
087	1135-2-QS	Kupferzylinder	1	Φ2*Φ3*5. 7
088	1135-2-QS	Innensechskantschraube	1	M2*17
089	1040-QS	Innensechskantschraube	2	M2*19
090	1208-SD	Innensechskantschraube	8	ST2*6
091	1029-75QS	Horizontalfinne	1	
092	1208-SD	Befestigungsbügel	1	
093	1018-QS	Gestängeführung	2	



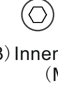
Montage des Zahnriemen

1. Überprüfen Sie bei der Montage, dass der Zahnriemen sich zwischen den Verbindungen um 90° dreht.
2. Riemenspannung: Ziehen Sie den Riemen straff an, damit er bei Vibrationen im Flug oder Schrägmanövern in der Luft nicht runter rutschen kann.

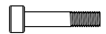
Mitgelieferte Teile

Nr.	Artikel-nummer	Beschreibung	Anzahl	Spezifikation
094	1192	Heckrotorblätter	2	
095	1189-72-QS	Kugellager	2	Φ2. 5*Φ6*2. 6
096	1189-72-QS	Heckblatthalter	2	
097	1189-70-QS	Heckzentralstück	1	
098	1135-3-QS	Kupferzylinder	1	

Nr.	Artikel-nummer	Beschreibung	Anzahl	Spezifikation
099	1135-3-QS	Heckpitchhebel	1	
100	1135-3-QS	Stift	2	Φ1. 5*5. 5
101	1135-3-QS	Heckkontrollverbindungsstück	2	
102	1135-3-QS	Heckschiebehülse	1	
103	1135-3-QS	Kugellager	2	Φ4*Φ7*2. 5




(013) Innensechskantschraiube (M2. 5*6) X2



(001) Kreuzschlitzschraube (M2*7) X3



(006) Innensechskantschraube (M2*10) X2



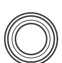
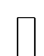
(019) Feststellschraube (M3*3) X1



(031) Mutter (M2) X2



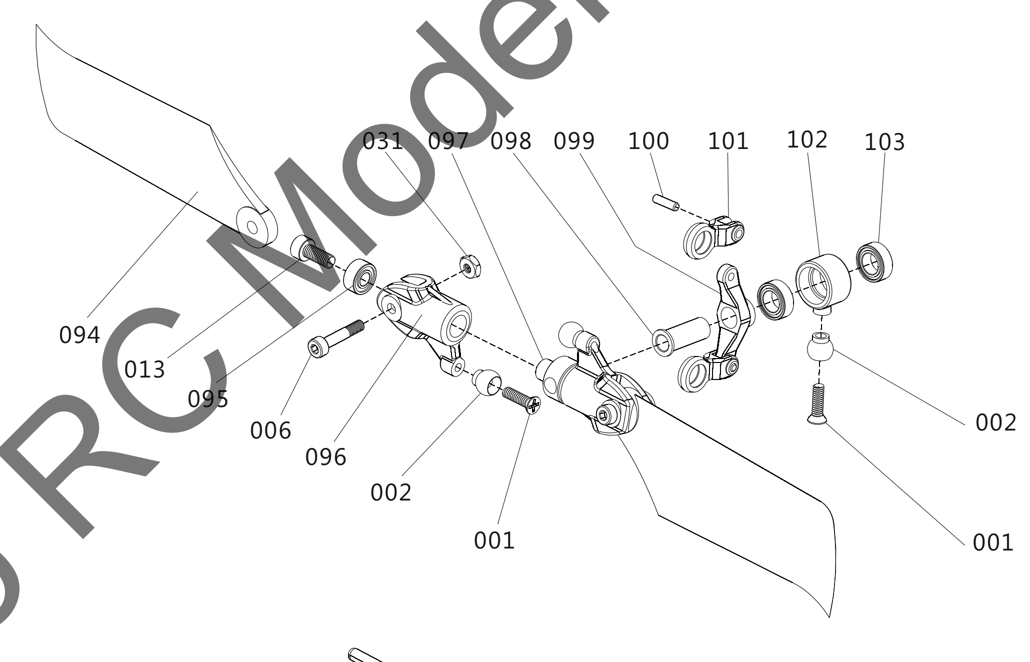
(002) Gelenkkugel A (Φ4. 7*4. 2) X3

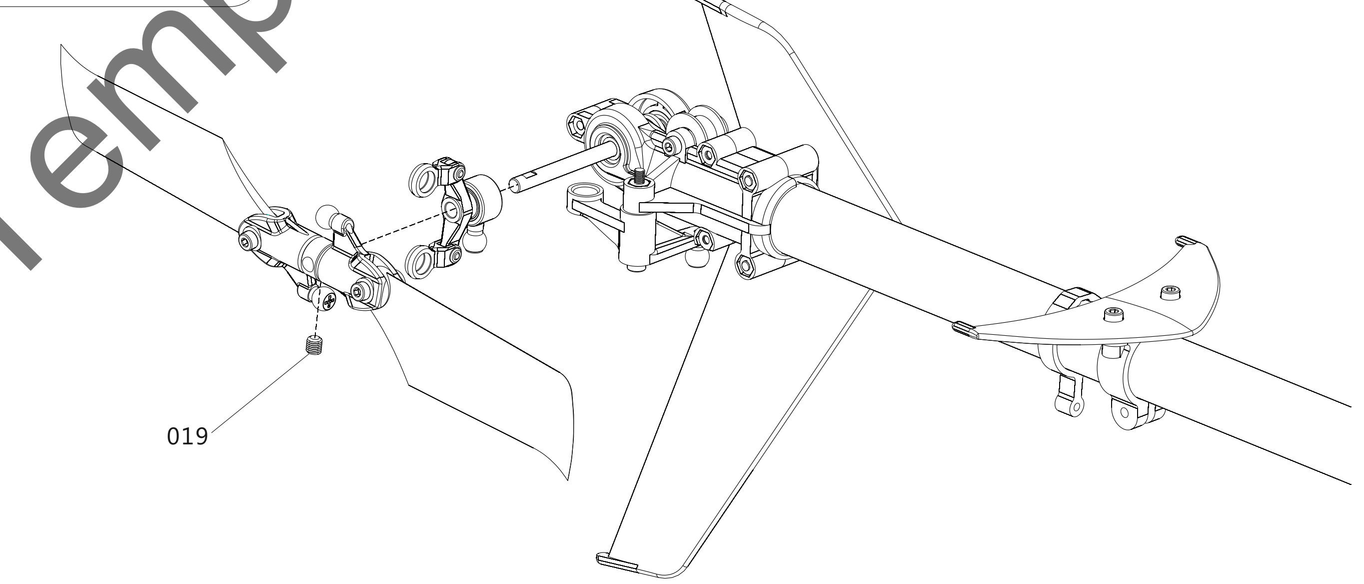


(095) Kugellager (Φ2. 5*Φ6*2. 6) X2

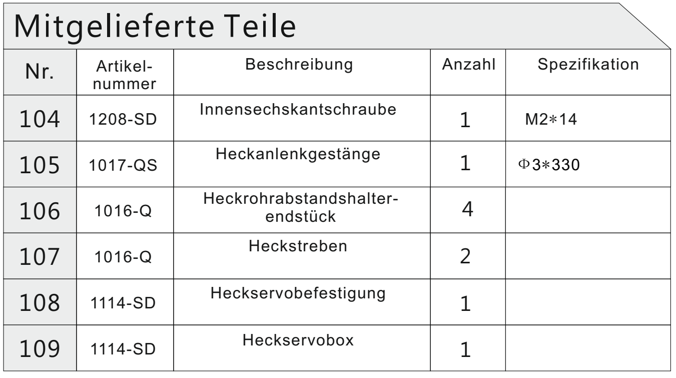
(103) Kugellager (Φ4*Φ7*2. 5) X2


Verwenden Sie eine kleine Menge Schraubensicherungslack, wenn Sie die Metallteile zusammenschrauben.


Achten Sie auf den richtigen Drehmoment, wenn Sie Kunststoffteile mit Feststelleschrauben befestigen, da die Kunststoffteile evtl. beschädigt werden könnten, wenn die Schrauben zu fest angezogen werden.







Mitgelieferte Teile

Nr.	Artikel-nummer	Beschreibung	Anzahl	Spezifikation
104	1208-SD	Innensechskantschraube	1	M2*14
105	1017-QS	Heckanlenkgestänge	1	Φ3*330
106	1016-Q	Heckrohrabstandshalter-endstück	4	
107	1016-Q	Heckstreben	2	
108	1114-SD	Heckservobefestigung	1	
109	1114-SD	Heckservobox	1	

(104) Innensechskantschraube (M2*14) X1

(031) Mutter (M2) X1

(001) Kreuzschlitzschraube (M2*7) X1

(002) Gelenkkugel A (Φ4. 7*4. 2) X1

(090) Innensechskantschraube (ST2*6) X6

(063) Zylinderkopfschraube (ST2. 6*6) X4

Fixieren Sie die Gestängeführung mit Kabelbinder und schneiden Sie das überschüssige Band ab.

104 002 001 042 105 031 106 107 090 051 090 108 109 063

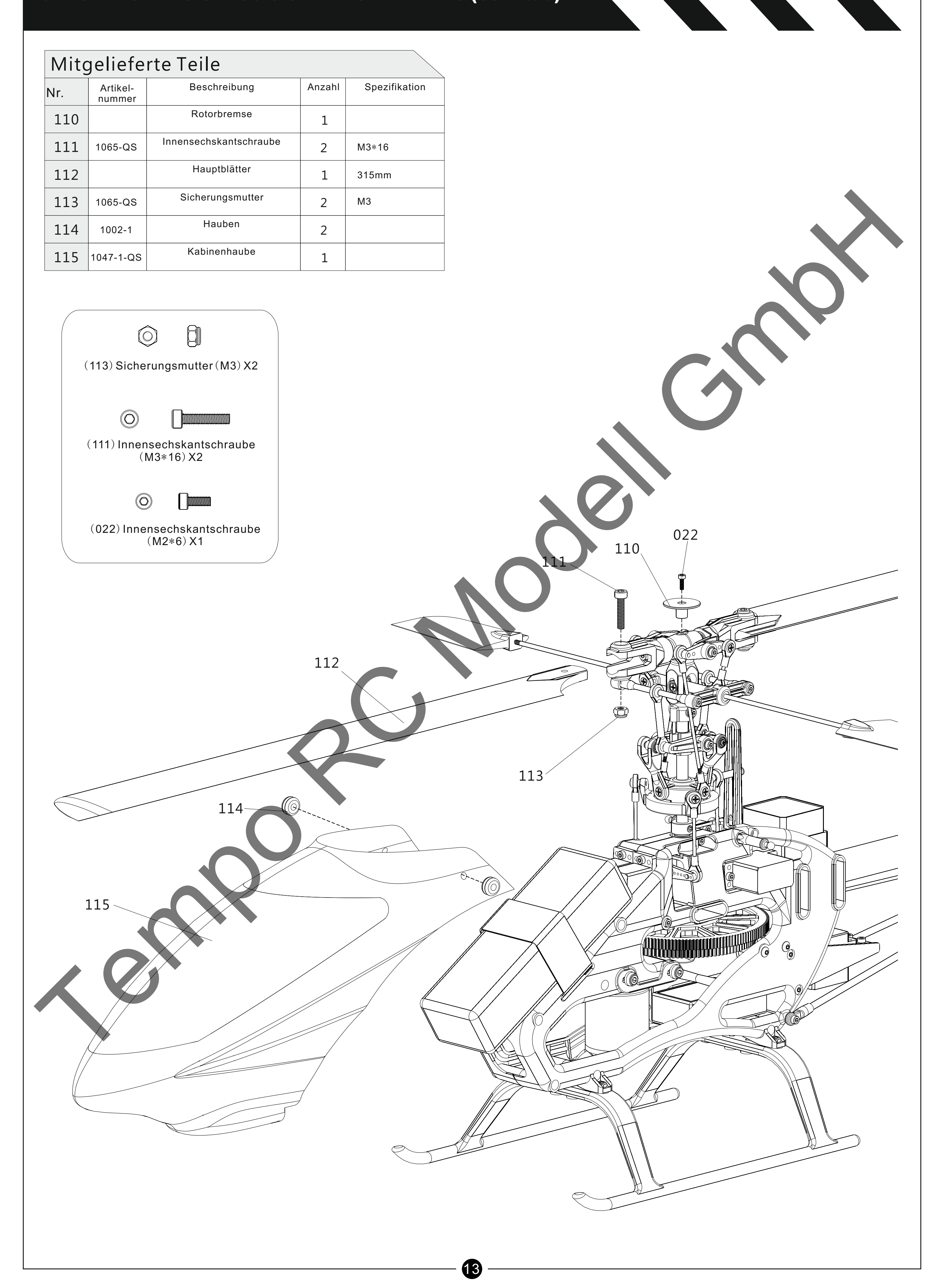
Verwenden Sie eine kleine Menge Schraubensicherungslack, wenn Sie die Metallteile zusammenschrauben.

Achten Sie auf den richtigen Drehmoment, wenn Sie Kunststoffteile mit Feststelleschrauben befestigen, da die Kunststoffteile evtl. beschädigt werden könnten, wenn die Schrauben zu fest angezogen werden.

5. MONTAGE DES CHASSIS UND DES ANTRIEBS (Schritt 5)

Mitgelieferte Teile

Nr.	Artikel-nummer	Beschreibung	Anzahl	Spezifikation
110		Rotorbremse	1	
111	1065-QS	Innensechskantschraube	2	M3*16
112		Hauptblätter	1	315mm
113	1065-QS	Sicherungsmutter	2	M3
114	1002-1	Hauben	2	
115	1047-1-QS	Kabinenhaube	1	



6.ZUBEHÖR ILLUSTRATION

ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR ILLUSTRATION

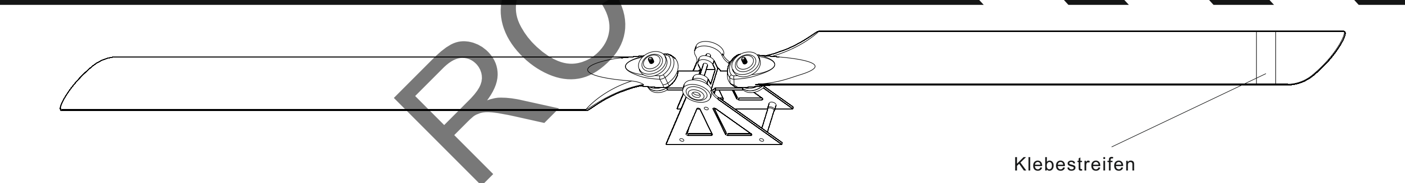
Hauptrotor bei 0° Pitcheinstellung

Anlenkgestänge B
Den Paddelstab horizontal ausrichten
Anlenkgestänge A
Den Kontrollarm horizontal ausrichten
Die Taumelscheibe horizontal ausrichten
Kreisel
Akku
Motor
Heckservo

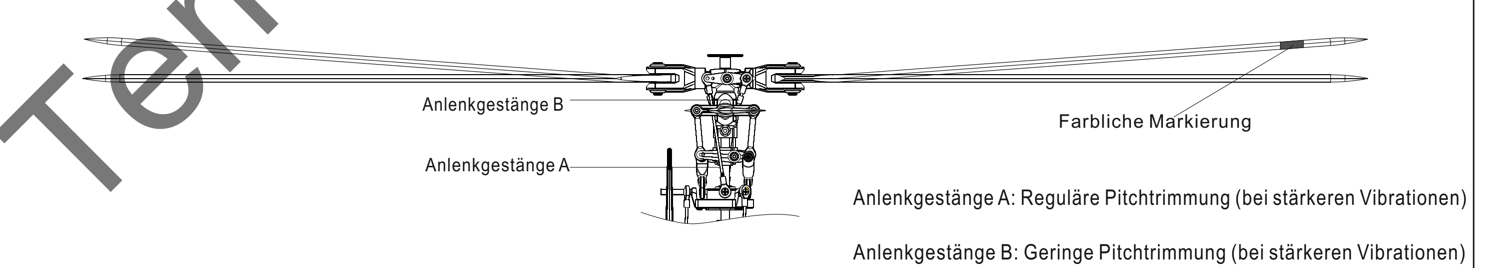
Installieren Sie den Empfänger auf der Rückseite des Helis, um Störungen durch Vibrationen des Motors oder des ESC zu vermeiden.

Normalmodus: Gasknüppel an die unterste Position.

7. AUSBALANCIEREN UND KORREKTUR DER HAUPTBLÄTTER



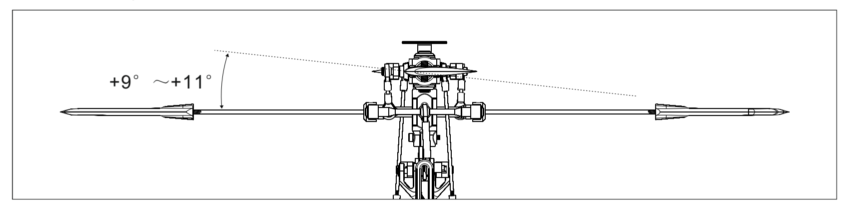
Wichtig: Vor dem Flug ist es notwendig, die Hauptrotorblätter auszubalancieren. Schrauben Sie die Rotorblätter zusammen, wie unten abgebildet. Die Rotorblätter sind richtig ausgewogen, wenn sie genau waagerecht aufgehängt sind. Wenn nicht, sind die Blätter nicht im Gleichgewicht. Durch Anbringen eines Klebestreifen können Sie das Gewicht des leichteres Blattes korrigieren.



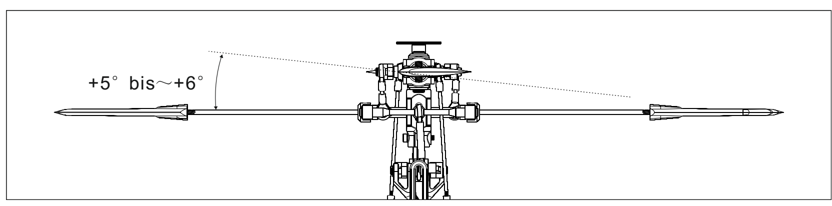
Befestigen Sie ein Stück roten Klebestreifen an dem Blatt oder malen Sie mit einem Marker einen roten Steifen auf, um das Blatt zu identifizieren. Positionieren Sie den Helikopter in eine sichere Entfernung und beobachten Sie den Referenz-Winkel der Hauptrotorblätter wie in der Abbildung. Wenn das Blatt mit der roten Kennzeichnung nicht niedriger oder höher als das andere Blatt steht, ist der Spurlauf nicht richtig eingestellt.

8. PITCH- UND GASEINSTELLUNG

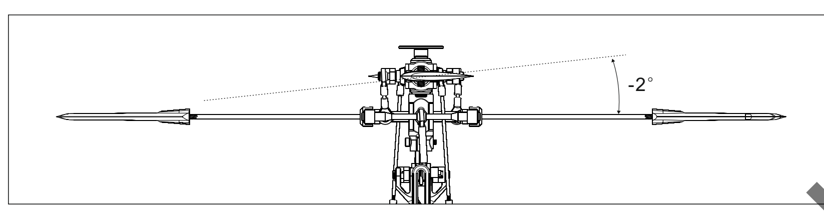
Normalflug



Knüppelposition oben/Gas 100%/Pitch+9° ~+11°

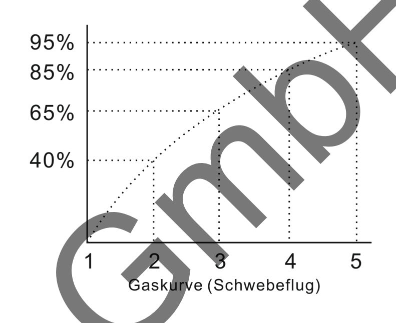


Knüppelposition oben/Gas 65%~70%/Pitch+5° ~+6°



Knüppelposition unten/Gas 0%/Pitch 0°

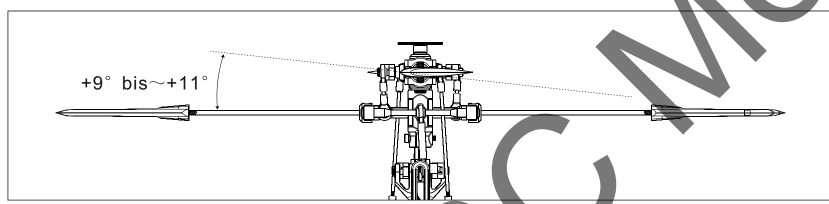
Standard-Flug		
Gas		Pitch
5	100%High speed	+9° ~+11°
4	85%	
3	65% schwebend	+5° ~+6°
2	40%	
1	0%LOW SPEED	-2°



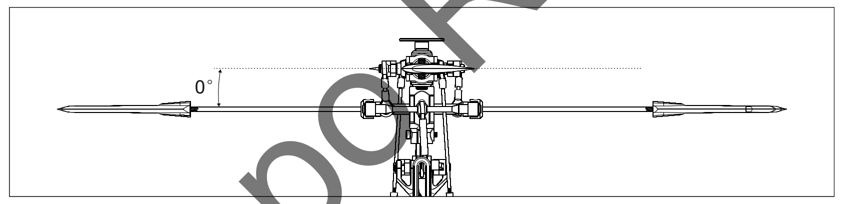
Gaskurve (Schwebeflug)

Pitch- und Rotationsgeschwindigkeitspitch:
TIPP: Benutzen Sie eine niedrigere Pitcheinestellung wenn Sie eine höhere RPM/Geschwindigkeit verwenden.
Das gewährleistet Ihnen mehr Power

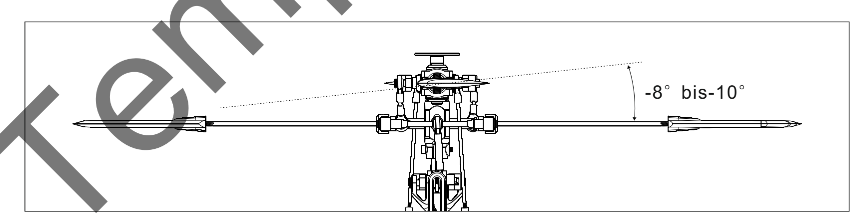
3D Flug



Knüppelposition oben/Gas 100%/Pitch+9° ~+11°

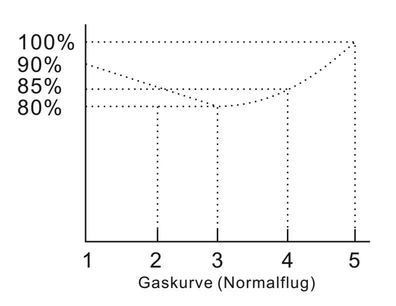


Knüppelposition mitte/Gas 90%/Pitch 0°



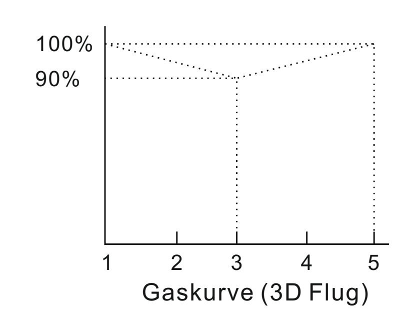
Knüppelposition unten/Gas 100%/Pitch-8° ~-10°

IDLE1:SPORT FLUG		
Gas		Pitch
5	100%	
4	85%	
3	80%	+5° ~+6°
2	85%	
1	90%	-5°



Gaskurve (Normalflug)

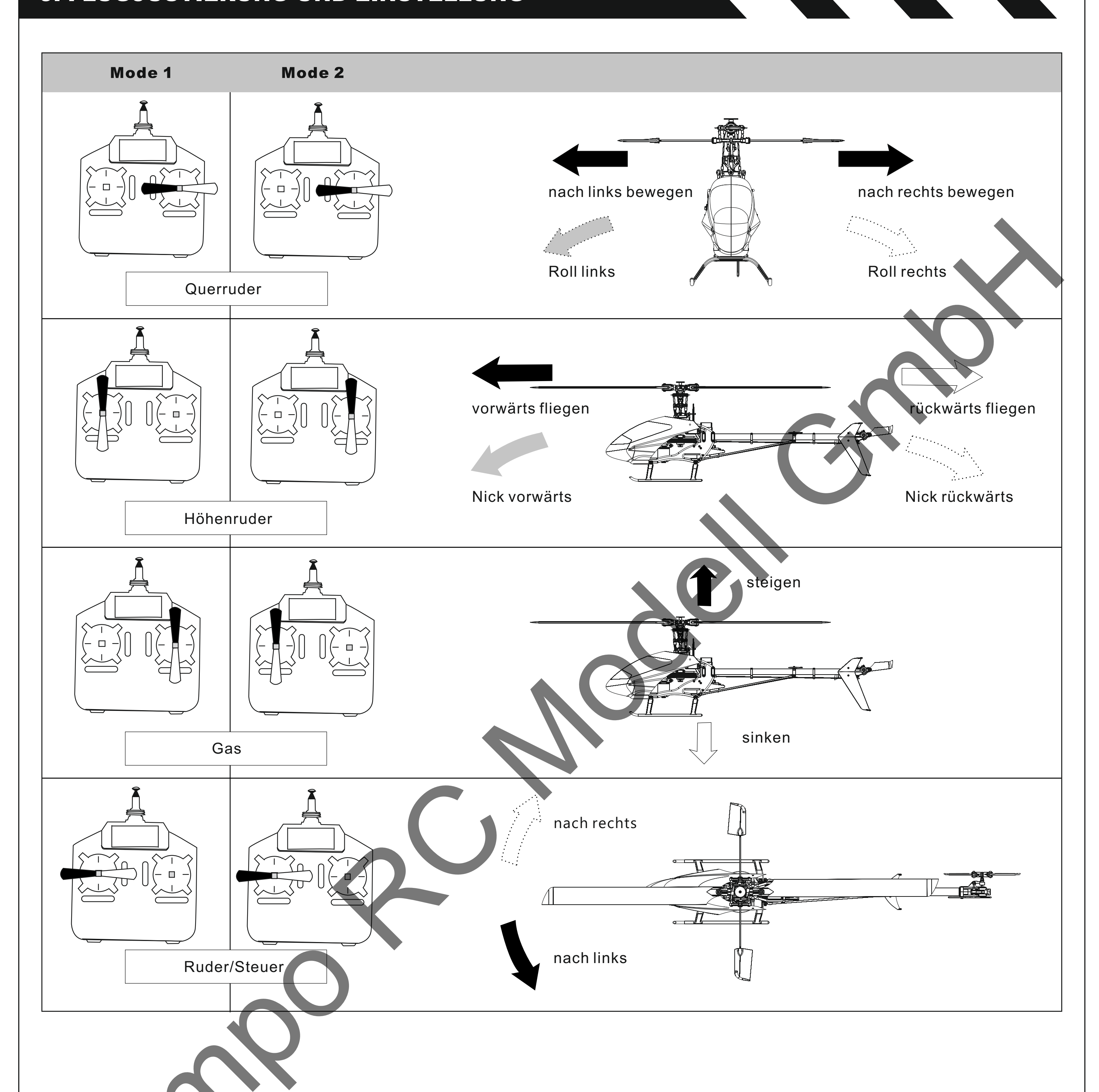
IDLE1:SPORT FLUG		
Gas		Pitch
5	100%	+9° ~+11°
3	90%	-5°
1	100%	+8° ~+10°



Gaskurve (3D Flug)

Achtung

1. Pitchwerte: ca 25° über den gesamten Weg
2. Wenn der Pitchwert zu hoch eingestellt ist, sind die Flugeigenschaften nicht optimal und die Motorleistung fällt ab.
3. Wenn der Gasweg zu hoch eingestellt ist, wird der Pitchwert automatisch auch höher.


Mode 1
Mode 2
nach links bewegen
nach rechts bewegen
Roll links
Roll rechts
Querruder
vorwärts fliegen
rückwärts fliegen
Nick vorwärts
Nick rückwärts
Höhenruder
steigen
sinken
Gas
nach rechts
nach links
Ruder/Steuer


1140-QS
Heckrotorwelle


1065-QS
Blatthalter


1065-1-QS
Blatthalterarme


1142-72-QS
Hauptrotorkopf-
Zentralstück


1081-QS
Steuerbrücken-
Verbindungsarm


1128-QS
Paddelstangen-
halter


1024-72-QS
Pitchkompensator-
hebel


1196-72-QS
Washout base
向位器

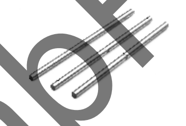

1111-QS
CCPM
Taumelscheibe


1113-QS
Taumelscheiben-
führung


1104
Paddelstab


1003-Q
Blattlagerwellen


1003-5
Aluminiumhülsen


1012
Hauptrotorwelle


1011-4
Lock ring
主轴限位环


1117-3-BD
Heckzahnrad-
halterung


1117-QS
Heckrotorhalterung


1114-SD
Heckservo-
halterung


1151-QS
Motorhalterung


1154-2-SD
Hauptzahnrad


1154-1-SD
Heckrotor-
abtriebszahnrad


1154
Bundhülse


2001-1
Motorritzel


1138-QS
Chassis
(Kunststoff)


1014-SD
Landegestell


1108-1-QS
Heckwellenlager


1209-75QS
Leitwerksset


1108-QS
Heckzahnrad-
halterung


1031
Zahnriemen


1189-72-QS
Blatthalter

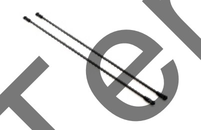

1189-70-QS
Heckrotor-
Zentralstück


1135-3-QS
Heckpitch-
ansteuerung


1135-2-QS
Heckkontrollarm


1208-QS
Befestigungsbügel


1102-SD
Heckrohr


1016-Q
Heckausleger-
strebe


1017-QS
Heckrotor-
anlenkung


1017-1-QS
Heckgetriebe-
klemmen


1042-Q
Rotorbremse


1043-QS
Rotorkopf-
Gestänge Set


1040-QS
Schrauben Set

1048-1
Gelenkkugel Set


1192
Heckrotorblätter


1023-QS
Servohalterung


1002-1
Haubengummis


1003-1
Blattlagerwellen


1153-4-3
Hauptzahnrad-
befestigung


1041-4-QS
Kabinenhalter


1047-1-QS
Kabinenhaube

11. REGELMÄßIGE WARTUNG UND KONTROLLE

Um die optimalen Flugeigenschaften und den sicheren Zustand des Helis zu gewährleisten, bedarf es einer regelmäßigen Wartung und gründlicher Pflege. Das kann zum einen Unfälle vermeiden, und gewährleistet die optimale Leistung.

HAUPTROTOR

1.Rotorblätter: Wenn die Hauptrotorblätter fehlerhaft oder beschädigt sind kann es zu Vibrationen während des Fluges kommen, die das Flugverhalten verschlechtern. Überprüfen Sie vor dem Flug daher gründlich alle Bauteile auf Abnutzung oder Deformierung und tauschen Sie ggf. die defekten Teile aus, um ein Ungleichgewichte zu beseitigen

2.Dämpfergummi: Die Dämpfergummis können ihre Elastizität im Laufe der Zeit verlieren. Das kann zu einer Instabilität des Rotorsführen. Ersetzen Sie sie bei Bedarf.

3.Hauptblatthalter: Wenn der Hubschrauber nicht richtig fliegt oder nur sehr träge reagiert, und Sie bereits die Pitch- und Gasteinstellung überprüft haben, kontrollieren Sie folgende Komponenten auf übermäßiges Spiel oder Defekte: Kunststoffteile, Lager, Kugellager, Rotorblätter. Diese können ebenfalls zu Bewegungseinschränkungen führen.

4.Kontrollarme: Überprüfen Sie regelmäßig die Querlenker und Ruderarme auf Risse,Verbiegungen und sonstige Verschleiße. Nur einwandfreie Bauteile können einen stabilen und vibrationsfreien Flug gewährleisten.

5.Taumelscheibe: Achten Sie darauf dass kein übermäßiges Spiel der Kugel in der Taumelscheibe ist. Zwischen den Kunststoff-und Metalloberflächen dürfen keine größeren Zwischenräume sein. Ersetzen Sie diese gegebenenfalls.

KUGELLAGER

1.Kugellager: Der normale Wechselintervall für den ordnungsgemäßen Betrieb liegt zwischen 60-100 Flügen. Wenn Sie 3D oder extreme Kunstfiguren fliegen, sollten Sie die Lager häufiger wechseln.

2.Freilauf-Lager: Freilauf-Lager haben eine längere Lebensdauer. Ein Austausch ist im Normalfall nicht notwendig.Sie sollten dennoch das Lager regelmäßig reinigen und alle 50 Flüge fetten.

3.Zahnriemen: KDS verwendet ausschließlich hochwertige Materialien. Es ist jedoch unmöglich eine Dehnung oder Abnutzung des Zahnriemens zu verhindern. Prüfen Sie regelmäßig die Riemenspannung sowie evtl. Verschleiß an den Zähnen und tauschen Sie den Riemen gelegentlich aus.

ANLENKGESTÄNGE UND VERBINDUNGSELEMENTE

Lassen Sie bei der Montage besondere Sorgfalt walten, um die Verbindungsteile in einen reibungslosen Betrieb zu halten, und vermeiden Sie übermäßiges Spiel bei der Verbindung. Andernfalls können die Verbindungen an den Enden brechen und damit zu Abstürzen führen. Überprüfen Sie die Verbindungen regelmäßig auf Verschleiß und tauschen Sie diese ggf. aus
.

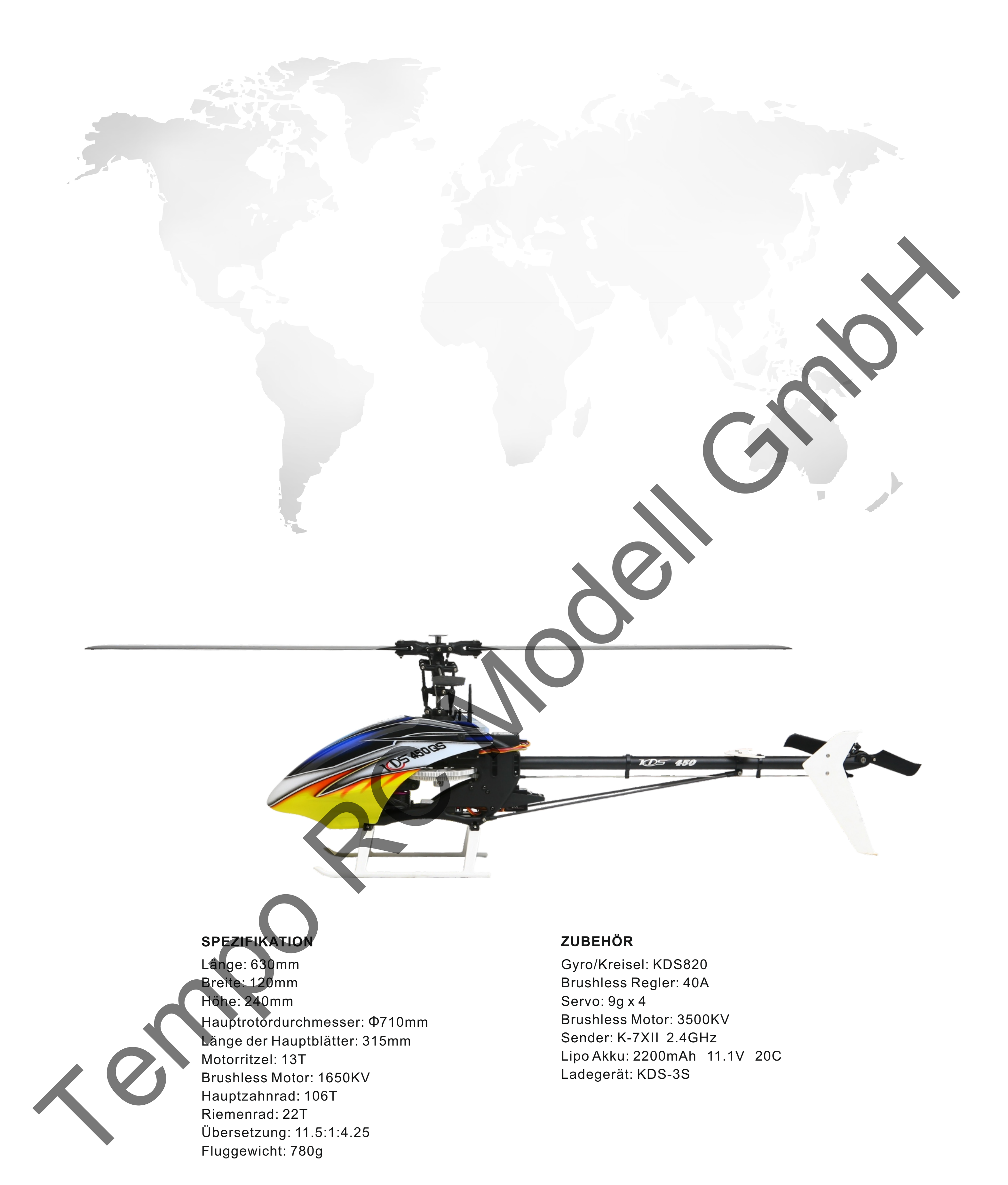
HECKROTORSYSTEM

1.Heckrotor: Überprüfen Sie den Heckrotor regelmäßig auf übermäßiges Spiel undLücken, und ersetzen Sie ihn ggf. Vermeiden Sie unnötige Berührungen am Heck und an den Lagern. Vermeiden Sie auch übermäßige Hitze, da dies zu Verformungen führen kann.

2.Heckeinheit: Vermeiden Sie hohes Gras oder Unkraut, da dieses, wenn es in die Heckeinheit gelangt, den Betreib des Helikopters stören kann und Unfälle verursachen kann. Überprüfen Sie das Heck vor dem Flug immer auf Fremdkörper und andere Schmutzpartikel. Verwenden Sie zur Säuberung auf keinen Fall Schmierstoffe auf den freiliegenden Flächen des Modells,da diese den Schmutz noch zusätzlich anziehen.

3.Heckrotorgehäuse: Demontieren Sie das Heck komplett um es zu warten und zu reinigen. Tauschen Sie das Gehäuse in regelmäßigen Abständen (alle 50 Flüge) aus.

4.Heckrotorblätter: Überprüfen Sie die Heckrotorblätter regelmäßig auf Beschädigungen, insbesondere wenn der Hubschrauber öfters während des Fluges auf den Boden trifft oder nach harten Landungen. Beschädigte Heckrotorblätter können Vibrationen induzieren.



SPEZIFIKATION

Länge: 630mm
Breite: 120mm
Höhe: 240mm
Hauptrotordurchmesser: Φ710mm
Länge der Hauptblätter: 315mm
Motorritzel: 13T
Brushless Motor: 1650KV
Hauptzahnrad: 106T
Riemenrad: 22T
Übersetzung: 11.5:1:4.25
Fluggewicht: 780g

ZUBEHÖR

Gyro/Kreisel: KDS820
Brushless Regler: 40A
Servo: 9g x 4
Brushless Motor: 3500KV
Sender: K-7XII 2.4GHz
Lipo Akku: 2200mAh 11.1V 20C
Ladegerät: KDS-3S

KDS MODEL

SHENZHEN KDS MODEL TECHNOLOGIES CO.,LTD
Block4,Fengmen Industrial Park, Egongling Village, Pinghu Town, Longgang District, Shenzhen 518111,China
www.kdsmodel.com